

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Fisika adalah ilmu pengetahuan yang paling mendasar karena berhubungan dengan perilaku dan struktur benda. Tujuan utama sains termasuk fisika umumnya dianggap merupakan usaha untuk mencari keteraturan dalam pengamatan manusia pada alam sekitarnya. Banyak orang yang berfikir bahwa sains adalah proses mekanis dalam mengumpulkan faktor-faktor dan membuat teori. Hal ini tidak benar, sains adalah suatu aktivitas kreatif pikiran manusia.<sup>1</sup>

Pendidikan sains menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan sains diarahkan untuk "mencari tahu" dan "berbuat" sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Fisika adalah salah satu mata pelajaran dalam rumpun sains yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir analisis induktif dan deduktif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar baik secara kualitatif maupun kuantitatif dengan menggunakan matematika, serta dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap percaya diri.<sup>2</sup>

Di sisi lain sebagian besar peserta didik memandang bahwa pelajaran fisika merupakan pelajaran yang sulit. Hal ini mungkin disebabkan karena sistem pembelajaran yang diterapkan oleh guru cenderung menuntut peserta didik untuk mengerti dan memahami materi-materi dalam pelajaran fisika tanpa memperhatikan bagaimana agar peserta didik senang belajar fisika.

---

<sup>1</sup>Douglas C. Giancoli, *Fisika Edisi ke-5 Jilid 1*, (Jakarta: Erlangga, 2001), hlm. 1-2.

<sup>2</sup>Departemen Pendidikan Nasional, *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Fisika SMP dan SMA*, (Jakarta: Balitbang Depdiknas, 2003), hlm. 6.

Untuk menanamkan rasa senang dan gemar fisika salah satu caranya menggunakan model pembelajaran. Model pembelajaran merupakan salah satu sarana penunjang proses kegiatan belajar mengajar sekaligus untuk mempermudah penyampaian materi dari guru kepada peserta didik. Dalam hal ini pembelajaran fisika adalah sebagai salah satu pelajaran yang penyampaianannya lebih mudah dengan menggunakan media berupa alat peraga fisika.

Dalam kerangka pemikiran Gagne yang menegaskan lima kemampuan manusia yang merupakan hasil belajar sehingga memerlukan berbagai model dan strategi pembelajaran untuk mencapainya yaitu:<sup>3</sup>

1. Keterampilan intelektual yaitu sejumlah pengetahuan mulai dari kemampuan baca, tulis, hitung sampai kepada pemikiran yang rumit.
2. Strategi kognitif yaitu kemampuan mengatur cara belajar dan berpikir seseorang dalam arti seluas-luasnya termasuk kemampuan memecahkan masalah.
3. Informasi verbal, yakni pengetahuan dalam arti informasi dan fakta.
4. Keterampilan motorik, yakni kemampuan dalam bentuk keterampilan menggunakan sesuatu, keterampilan gerak.
5. Sikap dan nilai, yakni hasil belajar yang berhubungan dengan sikap intensitas emosional.

Perkembangan teknologi memberikan wahana yang memungkinkan sains berkembang dengan pesat. Hal ini menggugah guru untuk dapat merancang dan melaksanakan pendidikan yang lebih terarah pada penguasaan konsep sains yang dapat bermanfaat dalam kegiatan sehari-hari di masyarakat. Untuk dapat menyesuaikan perkembangan sains, kreativitas sumber daya manusia merupakan syarat mutlak untuk ditingkatkan.

Kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) yang dikembangkan dalam pendidikan saat ini, menuntut peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran dan

---

<sup>3</sup>Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran* (Bandung: Alfabeta, 2009), hlm. 142.

mempersyaratkan kompetensi sebagai hasil belajar yang meliputi tiga ranah yaitu: pengetahuan, ketrampilan, dan sikap. Pembelajaran sebagai usaha sadar yang sistematis selalu bertolak dari landasan dan mengindahkan sejumlah asas-asas tertentu. Landasan dan asas tersebut sangat penting, karena pembelajaran merupakan pilar utama terhadap pengembangan manusia dan masyarakat.

Metode yang dipilih oleh pendidik tidak boleh bertentangan dengan tujuan pembelajaran. Metode harus mendukung ke mana kegiatan interaksi edukatif berproses guna mencapai tujuan. Tujuan pokok pembelajaran adalah mengembangkan kemampuan anak secara individu agar bisa menyelesaikan segala permasalahan yang dihadapinya.<sup>4</sup>

Di dalam pendidikan guru memegang peranan sangat penting untuk memajukan pendidikan nasional. Tugas utama guru adalah menciptakan suasana di dalam kelas agar terjadi interaksi belajar mengajar yang dapat memotivasi siswa untuk belajar dengan baik dan sungguh-sungguh. Untuk itu, guru seyogyanya memiliki kemampuan untuk melakukan interaksi belajar mengajar yang baik. Salah satu kemampuan yang sangat penting adalah kemampuan mengatur kelas.

Seorang guru dituntut untuk dapat mengembangkan program pembelajaran yang optimal, sehingga terwujud proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Belajar merupakan proses yang sangat penting dilakukan oleh peserta didik, karena tanpa adanya hasil belajar yang memadai mereka akan kesulitan dalam menghadapi berbagai tantangan dalam masyarakat.

Untuk menciptakan siswa yang berkualitas dan mampu menghadapi perkembangan zaman maka kebutuhan pembaharuan dalam metode merupakan suatu keharusan. Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari proses dan dari segi hasil. Dari segi proses pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruh atau setidaknya sebagian besar (75%) peserta didik secara aktif,

---

<sup>4</sup>Ismail SM, *Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasis PAIKEM*, (Semarang: RaSAIL Media Group, 2008), hlm. 17.

baik fisik, mental maupun sosial dalam proses pembelajaran, disamping menunjukkan kegairahan belajar yang tinggi, semangat belajar yang besar dan rasa percaya diri sendiri.<sup>5</sup>

Proses pembelajaran dapat berlangsung jika terjadi interaksi antara guru dan peserta didik. Mengajar bukanlah semata persoalan menceritakan, belajar bukanlah konsekuensi otomatis dari penuangan informasi dalam benak peserta didik. Dalam interaksi tersebut diperlukan adanya variasi metode mengajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dapat berjalan secara optimal.

Metode pembelajaran atau sering digunakan istilah strategi belajar mengajar senantiasa mengalami dinamika dalam praktik dunia pendidikan. Tidak terkecuali di negara Indonesia, dinamika tersebut terjadi dari masa ke masa seiring dengan kebijakan pemberlakuan kurikulum pendidikan mulai dari kurikulum 1975, 1984, 1994, 2004 dan KTSP 2006. Dalam catatan sejarah pendidikan nasional, telah dikenal beberapa pendekatan atau strategi pembelajaran seperti SAS (Sintesis, Analisis, Sistematis), CBSA (Cara Belajar Peserta Didik Aktif), CTL (*Contextual Teaching and Learning*), *Life Skills Education*, PAKEM (Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan) dan paling dikenal terakhir adalah istilah PAIKEM.<sup>6</sup>

Pembelajaran dengan pendekatan SETS ini merupakan jenis pembelajaran konstruktivisme yang mengandung pembelajaran kontekstual yang berarti bahwa dalam konsep belajarnya guru mengaitkan materi pembelajaran dengan situasi nyata yang dialami peserta didik dan mendorong peserta didik untuk aktif membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Fisika diajarkan tidak hanya sekedar hafalan, tetapi untuk dapat dipahami dan menumbuhkan ketrampilan proses pada diri peserta didik. Konsep-konsep fisika seharusnya ditemukan sendiri oleh peserta didik melalui kegiatan mereka

---

<sup>5</sup>Ismail SM, *Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasis PAIKEM*, hlm. 31.

<sup>6</sup>Ismail SM, *Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasis PAIKEM*, hlm. 45.

dalam proses pembelajaran. Bukan hanya guru menyampaikan materi dengan metode ceramah dan peserta didik hanya mendengarkan saja tanpa ada aktivitas yang menggugah siswa untuk berpikir dan aktif dalam pembelajaran. Oleh karena itu, perlu diterapkan model pembelajaran yang mengarahkan peserta didik untuk banyak beraktivitas dalam kegiatan pembelajaran yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

Di SMP Futuhiyyah Mranggen peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran fisika dan kurangnya kreatif yang mengaitkan pembelajaran dengan sains dan lingkungan. Guru hanya memberikan contoh-contoh seperti yang ada di buku sehingga peserta didik hanya mengacu pada buku saja. Peserta didik belum mampu mengaitkan unsur-unsur antara sains, teknologi dan lingkungan. Mereka hanya memahami teori lewat ceramah saja, jarang para peserta didik membuat alat teknologi walaupun sederhana.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk menerapkan model pembelajaran PAIKEM dengan pendekatan SETS di SMP Futuhiyyah Mranggen Demak dalam memahami materi pokok cahaya. Dari sinilah kemudian peneliti mengangkat sebuah judul untuk tema tersebut yaitu:

“Efektivitas model pembelajaran PAIKEM dengan pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology and Society*) terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII pada materi pokok cahaya di SMP Futuhiyyah Mranggen Demak tahun ajaran 2011/2012”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan yang timbul adalah sebagai berikut: “apakah model pembelajaran PAIKEM dengan pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology and Society*) efektif terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Futuhiyyah Mranggen Demak pada materi pokok cahaya tahun ajaran 2011/2012?”

### C. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan penggunaan model PAIKEM dengan pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology and Society*) terhadap hasil belajar fisika pada peserta didik kelas VIII SMP Futuhiyyah Mranggen Demak pada materi cahaya tahun ajaran 2011/2012.

Penelitian ini juga memiliki beberapa manfaat, antara lain:

1. Bagi Peserta Didik
  - a. Menumbuhkan kemampuan bekerjasama dan kemampuan berkomunikasi peserta didik dalam memecahkan suatu masalah.
  - b. Dapat memanfaatkan sains ke dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan ke dalam unsur-unsur SETS yang lain.
  - c. Melatih peserta didik untuk lebih berani mengungkapkan ide dan mengajukan pertanyaan.
2. Bagi Guru
  - a. Memberikan inspirasi dan motivasi untuk menggunakan model pembelajaran yang bervariasi dalam setiap proses pembelajaran.
  - b. Meningkatkan aktifitas dan kreativitas guru.
  - c. Meningkatkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan dan informasi..
3. Bagi Sekolah
  - a. Memberi sumbangan yang baik untuk sekolah, dalam rangka perbaikan proses pembelajaran dan dapat meningkatkan prestasi peserta didik.
  - b. Membangun sekolah dalam suasana kerja sama.
  - c. Sekolah mendapat masukan tentang penelitian.
4. Bagi Peneliti
  - a. Mendapat pengalaman langsung dalam melaksanakan model pembelajaran PAIKEM dengan pendekatan SETS.
  - b. Sebagai bekal peneliti sebagai calon guru fisika agar siap melaksanakan tugas di lapangan.